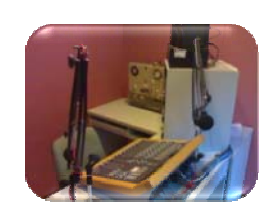
世新大學廣播電視電影學系

實習教室使用手冊

初級廣播實習教室篇







Shih Hsin University

Department of Radio, Television and Film

一、 進實習教室前的注意事項

1、請於使用前一週借用實習教室，須繳交「廣播實習教室借用申請單」至B205器材借用室，申請單請上教務處「教學卓越中心」的「教學資源」網站→檔案下載→專業實習教室→申請單處下載列印，借用規則請詳閱教務處「教學卓越中心」的「教學資源組」網站上的借用辦法。

2、第五節(12:00~13:00)及第十節(17:00~18:00)為器材維護時間，不得借用任何廣播實習教室。

3、廣播實習教室共有八間，借用以該年級學習課程做為區分：初廣、校廣及外系學程聲音製作（大一、大二）只可使用 B201、B202、B203，高廣及畢製(大三、大四)則可使用 B403、B406 教室，也可以使用 B201、B202、B203 教室。此外，B401、B402、B404 為非線性剪輯錄音教室，大三及大四學生須通過考核才可借用教室。

4、所有廣播組實習教室皆禁止飲食（包含錄音室外空地及走廊），如有違例，則取消借用實習教室資格。

5、使用實習教室請準時借用與歸還，勿延誤其他人使用的權利，如遲到或無故未到，助教有權取消該組借用資格，但若因突發狀況無法到校，請與助教聯絡通知。

二、 錄音的概念

「錄音室借用規則、事前準備、控音習慣、守時在錄音的世界裡是很重要的。」

錄音室借用規則--不論是在校內或校外，只要錄音室不是自己開的就有所謂的借用規則，並不是只有學校才有規定，因此要詳細閱讀錄音室借用規則。

事前準備--不管是在學校作作業或是將來在職場上工作，進錄音室就是為了使用器材來完成節目，因此一些與器材不相干的事前作業就顯得非常重要，進了錄音室就是要善用每一分每一秒的時間來錄音，所謂的事前準備是包括：錄音的稿子內容、與來賓的事前溝通確認及預先聽過剪接好的採訪帶並作記錄、要使用到的任何音源(CD、MD…)等等。

控音習慣--對錄音器材的熟練是基本的，如果加上有良好的控音習慣就能提昇錄音的速度及品質，所謂的控音習慣就是本使用手冊的重點，包括：清潔盤機磁頭、洗白、Cue 點設定、錄音前的試音、錄音小技巧、剪接技巧、如何確認機器在正確設置(平時勿擅自調整)、音源的音量調整、Fade in & Fade out…等等。耳機不離耳、播音樂手不離 MIXER，以便面對突發狀況。

守時--只要不遲到加上前面三個注意事項同學都做到了，那發生錄音時間不夠用的機率就會降低，但是不管是因為什麼原因（如：前面的人 Delay、機器有問題、過帶...）都不能 Delay 接下來使用錄音室的同學，基於以上的原則如果前面的同學 Delay 了，要理直氣壯的請他們出來（即使他們在過帶也一樣），不然會造成自己組錄不完的後果。

三、 正確使用實習教室

1、實習教室的門鎖，與一般家庭喇叭鎖不同，鑰匙要對準鎖孔後才能轉動開門。開關門前請先確定門是關緊的(卡榫要對準)，不要使用蠻力硬轉，鑰匙有可能會斷，但門還是打不開。轉開鎖之後，將門把向上拉是開門，向下壓則是鎖住。

2、實習教室內的冷氣設定，為 20℃正負一度，教室內設定溫度不可擅自調整，冷氣是給機器吹的，不是給使用者吹的，如果冷氣溫度太高或太低，請向器材室通報，由助教或工讀生調整冷氣溫度。

3、初級廣播實習教室內的器材（以 B201 為例)，有盤帶機、混音器(Mixer)、卡帶機、ＭＤ機兩台(一台可錄音、一台不可錄音)、ＣＤ機兩台、擴大機一台，以下將針對各個機器的使用方法進行說明。

四、 錄音室使用介紹

首先您看到的是 MD機





1. MD 是錄音最常使用的錄音器材之一，MD 就像是一片可以重複錄音的小型 CD，一般來講，一片 MD 可以錄製 74 分鐘左右的音訊檔，順著 MD 上的箭頭推入 MD 機中，我們就可以準備使用 MD 來錄音了。

2. 在初級廣播實習教室中(B201、B202、B203)，都有兩台 MD 機：MD1、MD2；三間實習教室都為 MD1 不可錄音，MD2 可以錄音。

3. MD 機有外部的按鍵功能和內部的編輯功能，接下來會針對兩部分進行說明。

右圖是未插入 MD 的 MD 機主面板顯示。

如何觀看 MD 機主頁面



右下圖是放入 MD 後 MD 機的主面板顯示。

1. 左上角的 Track 088 表示此片 MD 有八十八軌。
2. 上方的音量表分為 L 和 R，代表左右聲道，單位為分貝(-dB)。
3. 54M 09S 代表在正數狀態（TOTAL），此片 MD 已錄製 54 分鐘 09 秒。

外部按鍵功能

(1)播放鍵組 REW／F.FED／PLAY／PAUSE／STOP／REC：

MD 試音：按下 REC 就是試音(預備錄音)狀態

- 確定試音音量，只聽耳機音量是不準確的，要注意 MD 機的音量表，不要出現 OVER 也不要太小聲到音量表幾乎不跳動。
- MD 錄音的音量標準範圍是在-8～-4 之間。
- 須要使用的音源都要試音，由於所有機器音源線都是分開來接的，所以不同音源一起進入會有加乘效果。要同時錄口白(使用 MIC)也播放音樂(使用 CD 機或 MD 機)的話請一起試音，以確認音量。

MD 錄音：在試音(預備錄音)狀態下按下 PLAY



- 所謂的試音狀態就是你已經按下了 REC，按下 PLAY 後就是正式錄音了。
- 在完成錄音之後，應先按下 PAUSE 再按下 STOP，讓機器慢慢的收尾，否則有可能會造成最後的結尾少了幾個音。

(2)DISPLAY：

- MD 在播放時，我們可以利用 DISPLAY 鍵來決定要讓播放時間正數還是倒數。

(3)REC MODE：請勿調整此鍵

- 分成 STEREO 和 MONO，也就是立體聲與單聲道，一般設定都是在 STEREO 的部分，如果不小心切換到 MONO，會只剩下單聲道的聲音。

(4)INPUT：

- 這個旋鈕是在調整音量進入 MD 機的微調鈕，一般我們都是先操控 MIXER 上 FADER、TRIM(GAIN)、PAD，最後才會做 INPUT 的調整。因為 MIXER 才是掌管音源的龍頭。

(5)EDIT：在 PUSH ENTER 上方

- 按下 EDIT 鍵，就會跳出許多的內部編輯功能選單
  A. SONY的編輯形式：按下EDIT，使用PUSH ENTER旋轉鈕（此旋轉鈕可以選擇MD裡的軌數，還有命名MD時挑選字母的旋鈕。PUSH ENTER 也提供內部編輯選單），詳情請見以下介紹。
  B. TASCAM的編輯形式：逐次按下EDIT，即可選擇內部編輯選單，詳情請見以下介紹。

內部編輯選單

分為 整片MD的編輯功能：

- 按 STOP 進入主頁面，再按 EDIT。
- 重覆按 EDIT 才會依序出現各功能。
- 有 TITLE、ALL ERASE、UNDO。
- UNDO 功能是回復上一個動作，如有操作錯誤時請別慌張只要按 STOP 回到主頁面後再按下 EDIT，逐次按到 UNDO 後選擇 YES 即可回復上一動作。但請切記，將 MD 退出機器後(已完整寫入)或是又做了別的編輯操作，則無法再使用 UNDO 回復上一動作。

和 單軌的編輯功能：

- 選擇欲編輯的軌數，按下 PAUSE，再按 EDIT。
- 重覆按 EDIT 才會依序出現各功能。
- 有 TITLE、ERASE、MOVE、DIVIDE、COMBINE。

(1)TITLE：設定整張／單軌 MD 的名稱

- 在 MD 的主頁面模式下，按 EDIT 出現的 TITLE 功能，是用來編輯整張 MD 的名稱。

- 在單軌模式下，為編輯單軌名稱。
- 利用 PUSH ENTER 選擇字母或數字，確定後按 YES 完成動作。
- 極少使用的功能。

(2) ALL ERASE／ERASE：刪除功能

- ALL ERASE 即刪除整張 MD 內所錄製的內容。從 MD 主頁面選擇此功能，確定刪除時按下 YES，MD 變回空白 MD（BLANK DISC）。
- ERASE 則是刪除單軌，選擇確定要刪除的軌之後，按下 EDIT 選擇 ERASE，確定刪除時按下 YES。



(3) UNDO：回復上一步功能

- 用於操作錯誤時，先按下 STOP 回到 MD 的主頁面模式下，按 EDIT 選擇。
- 只能回復上一步的動作！如果錯刪了需要的軌數，只能在沒有進行下一個編輯或錄音動作時才能回復。但請切記，將 MD 退出機器後(已完整寫入)或是又做了別的編輯操作，則無法回到初次的錯誤前。

(4) MOVE：搬軌

- 軌數的編輯是依照錄音的先後順序排列，如要更動軌數請利用此功能。
- 請注意，移動軌數後，後面一軌會自動往前替補：移走第 2 軌後第 3 軌會往前成為第 2 軌，以此類推。
- 使用此功能前，請記清楚自己的軌到底移動到哪了。
- 初學者不建議使用。

(5) DIVIDE：切割

- 可刪除每一軌中多餘或不必要的部分。此功能鍵只出現在單軌操作的模式下。
- 先選擇要剪輯的軌，按下 PLAY 播放後，再選擇要剪輯的點(自己記秒數)，按下 PAUSE 鍵，再按下 EDIT 逐次到 DIVIDE，機器將會重複段落點(此時面板顯示 REHEARSAL)，確定後再按 YES 分割。此時分割後的軌數則是往後順延，被切割下的後一軌往後。

- 如果聲音沒有準確到想要的點，可以旋轉 PUSH ENTER 微調，會出現+或-可以讓聲音往前或往後些微調整。
- 初學者不建議使用。

（6）COMBINE：合併

- 為後一軌合併前一軌。
- 如果是第三軌與第四軌合併，必須在第四軌上按下 EDIT 再選 COMBINE，此時會是第四軌的開頭接上第三軌的結尾，合併成第三軌。第五軌會替補成第四軌，以此類推。
- 請注意，第一軌無法合併前一軌。
- 初學者不建議使用。

接著是 麥克風MICROPHONE

- 分為兩個動作：試音、錄音。
- 試音時，嘴巴正對 MIC 保持一個拳頭的距離，講一段話或錄音的內容。(講一段話是讓 MIC 試音時可以針對不一樣的音頻做測試)
- 禁止拍打 MIC 頭或是吹氣試音，此為錯誤動作。
- 試音和錄音時請隨時注意音量表，用 MD 錄音就看 MD 機上的音量表，錄哪裡看哪裡，以此類推。
- 錄音時不要開喇叭聽錄音內容，容易產生回授(FEED BACK)，請使用監聽耳機。

實習教室內的 MIC

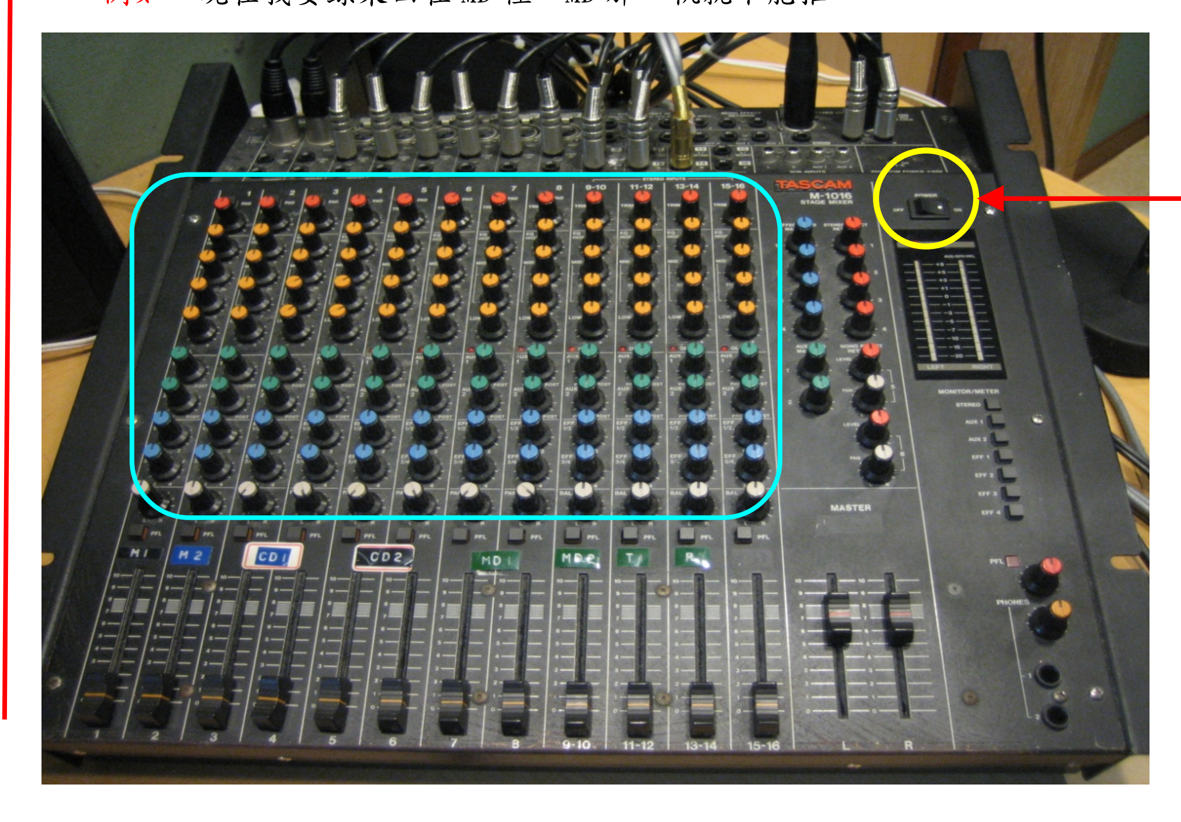
- Audio-Technica 鐵三角，動圈式麥克風。
- AKG 愛科技，動圈式麥克風。





還有各種音源輸入的 混音器Mixer

1. 混音器又名 Mixer 或是 Console，其實就是將聲音輸入機器之後混合再加以輸出的意思。
2. 混音器的開關位於機器的右上方，有個 POWER，下面有 ON 及 OFF 可以按。
3. 混音器負責的是各個音源的輸入與輸出，從左至右包括了麥克風（M1 及 M2）、CD 機（CD1 和 CD2）、MD 機（MD1 和 MD2）、卡帶機（T1）以及盤帶機（R1），右方的 MASTER 則是負責所有音源的總輸出，因此在打開 Mixer 開關之後接下來就要推上 MASTER 的軌（軌，又名 Fader），否則不管怎麼推音量都是不會有聲音，MASTER 分左右兩軌，兩軌都要往上推。
4. 切記，推軌就是放音。使用混音器時要注意，當你要錄音到哪個地方的時候，哪個地方的軌道就不能推出，否則會造成重複輸出而產生**回授現象**(同一部機器不能放音和錄音同時進行)。要放音時想放哪邊的音源就要推哪一邊的軌，使用 MIC 時也要推軌，因為使用 MIC 錄音是將人聲透過麥克風放音。例如：現在我要錄東西在 MD 裡，MD 那一軌就不能推。



5. 混音器上的旋鈕（前頁圖內淡藍框處）：混音器上有很多旋鈕，旋鈕旁邊都有寫清楚它的功能名稱，但是有些旋鈕是沒有功能的，因為必須要外接效果器，但在實習教室裡通常是用不到的，而旋鈕與按鍵的功能會在下面進行說明，而旋鈕介紹請參考以下混音器配置說明：

(1)削減訊號鍵(PAD Switch)：

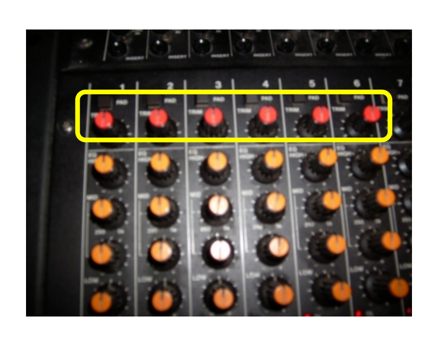


一般又稱為「減噪」，功能是將訊號削減 20dB，也就是說按下它之後，那一軌的聲音便會降低 20dB 的音量，按下它之後會幾乎聽不見聲音，因此一般不建議使用。若是要降低雜音，建議使用非線性的剪輯軟體較為恰當。

另外，按下了 PAD 鍵也會降低 MIC 的音量，所以如果發現 MIC 的音量一直很小聲，請記得檢查一下 PAD 鍵是否被按下去了。

而一般市售 CD 的音量都很大聲，所以想要播放 CD 時發現音量總是過大就可以按下 PAD 鍵做調整。

(2)訊號放大鈕(TRIM或GAIN Switch)：紅色(圈選處)



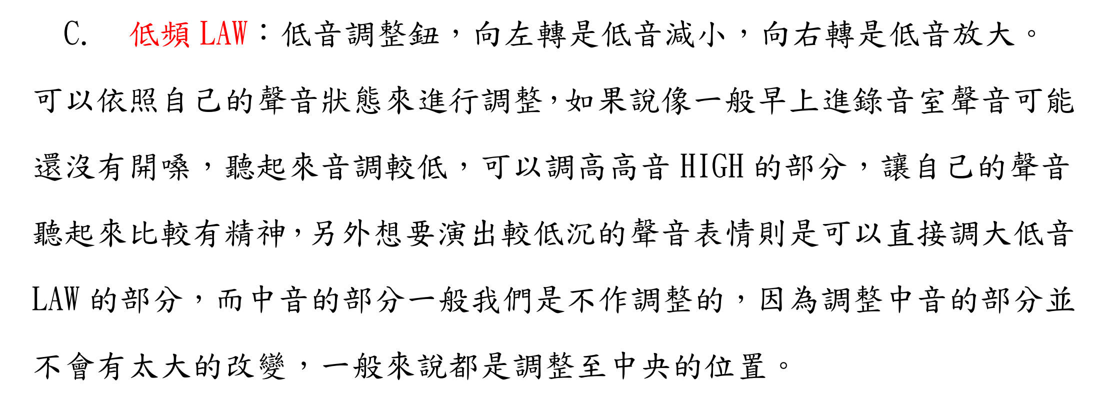
當軌 FADER 已經推到底(最大聲)音量卻還不夠時，可以旋轉此鈕：向左轉是小聲，向右轉是大聲，一般放置於中間的位置。這個鈕屬於微調，因此只要轉一點點就會在音量上造成很大的變化，用完之後記得歸回原來的中間的位置。

建議的調整順序為先推單軌（Fader）到底，之後旋轉此鈕。

請勿使用 MASTER 調整音量，因為 MASTER 是控制所有軌的音量，因此會調到其他你不一定要加大聲音的軌，變成全部的音量都要重新再做調整。

如果遇到音量太大卻沒有 PAD 鍵時也可使用 TRIM 來讓音量變小。

(3)等化器又俗稱EQ調整器(Equalizer Switch)：橘色(圈選處)



分成三個部份－

A.　高頻 HIGH：高音調整鈕，向左轉是高音減小，向右轉是高音放大。

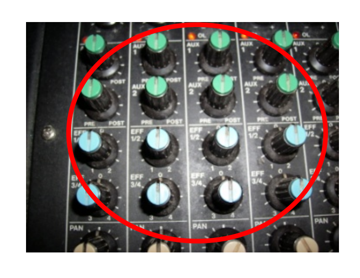
B.　中頻 MID：中音調整鈕(共有 2 個，因為處中頻的聲音比較多又可分為中高和中低)，向左轉是中音減小，向右轉是中音放大。

C.　低頻 LAW：低音調整鈕，向左轉是低音減小，向右轉是低音放大。

可以依照自己的聲音狀態來進行調整，如果說像一般早上進錄音室聲音可能還沒有開嗓，聽起來音調較低，可以調高高音 HIGH 的部分，讓自己的聲音聽起來比較有精神，另外想要演出較低沉的聲音表情則是可以直接調大低音 LAW 的部分，而中音的部分一般我們是不作調整的，因為調整中音的部分並不會有太大的改變，一般來說都是調整至中央的位置。

如果有做任何調整，請在離開時調回中間以方便下一個人使用喔！

(4)AUX 與 BFF：綠色及藍色(圈選處)



這兩種鈕為工程上才使用，我們並不會使用到，因此只要將其都維持置中即可。

(5)總平衡控制鈕(PAN或BAL Switch)：



此鍵之功能為平衡左右聲道，如果音源為單軌時此鍵在正中間。

如果音源為兩軌則左軌的 PAN 鈕要調至最左，右軌的 PAN 鈕要調至最右。

(6)監聽鍵(PEL Switch)：



按下此鍵時，不用推軌，插在混音器上的耳機就可以聽見聲音，音源並不會輸出至錄音設備，通常用在作現場節目時，可能臨時想聽下一首歌曲並找 CUE 點時可以使用此鍵監聽，但記得使用此鍵時千萬不可以推軌，否則音源就會直接輸出製錄音設備了。

(7)推軌(Fader Switch)：

負責單軌之音量大小控制，推的越高就越大聲，不推時該軌的音源就不會輸出至錄音設備。建議試音時就先記住推軌的數據以便待會錄音時能夠直接調整到所需的音量。兩個音源同時放音時也要一起試音才不會因為加乘效果讓音量爆音。切記，使用哪一台機器錄音（盤帶或 MD 機)，該台機器的軌就不要推，否則會造成回授。

與 <u>擴大機Amplifier</u>



1. 擴大機的功用就是將所有錄音室的音源放大到喇叭上(一般家庭式視聽設備也有)，它只是幫助錄音者聽到音源，因此不建議將喇叭開太大聲。一方面錄音室的隔音設備有待加強，二來開太大聲會誤導錄音時對音量的大小的判斷(尤其是錄製背景音樂時)，並且在錄音時將音量轉至無聲，並使用監聽耳機聆聽，以免在錄音過程中產生回授。

2. 擴大機在使用時要注意畫面是否顯示在「CD」的狀態下，如果不是就按下面板上有 CD 的按鍵就可以了，因為工程師將音源接線設定在 CD 的那一條線上。



還有不能不認識的 盤帶機

簡略版盤帶使用步驟

取下磁頭保護蓋→以棉花沾取酒精擦拭磁頭，由左至右擦拭（請勿來回擦拭）→開啟電源 POWER 鍵→將盤帶固定於左邊盤帶固定器上→預留長度依照固定路徑將盤帶固定在右邊盤帶固定器上(請看步驟 2)→按下 PLAY 鍵使之順利播放不造成雜音出現→洗白(請看步驟 3)→試音(請看步驟 4)→錄音→放音。

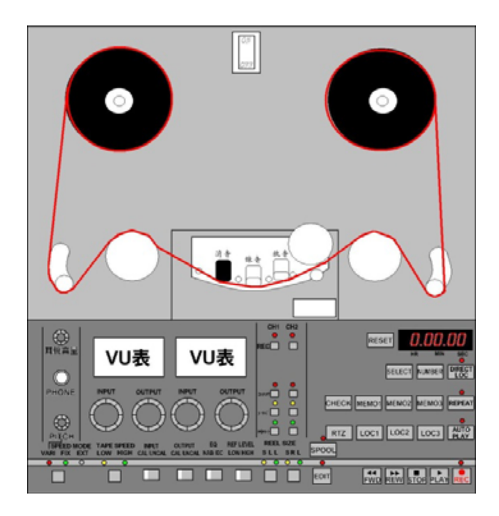
接著 請往下查看各步驟

步驟 1、清潔磁頭

使用盤帶前須進行磁頭清理的步驟，因為磁粉會在重複使用之下累積在磁頭上，所以在使用前要以沾了酒精的棉花由左至右清潔磁頭，但不可來回重複擦拭，這樣剛剛擦掉的磁粉就又會沾黏回去，消毒清潔就沒有意義了。

實習教室內都有準備清潔用的酒精和棉花，不夠請至借用器材室索取補充。

步驟 2、上盤帶



盤帶就好比是一個大型的錄音卡帶，但是必須依照正確的路徑，徒手將磁帶繞上盤帶機。上盤帶的方向路徑是固定的（由左至右），如右圖所示。

- 磁帶共有兩面，仔細觀察可以看出沾有磁粉的那面顏色是咖啡色，沒有磁粉面則是黑色，路徑是由左至右，依序經過消音磁頭、錄音磁頭、放音磁頭。磁帶在通過磁頭時應是咖啡色朝上，這樣才可以錄音；因為盤帶是透過磁頭在磁粉上做聲音紀錄。
- 上盤帶時應該將要上的磁帶預留一段長度，如此可防止磁帶斷裂受損。
- 一開始上盤帶的過程當中，可能會因為動作不熟練或者是手勢不順而常常失敗，這個問題只要多多練習就可以克服。

<u>上磁帶的過程：</u>

盤帶放上左邊盤帶固定器後記得用卡榫鎖緊、固定好，將磁帶依順序(上圖）繞上右側的盤帶固定器上，建議使用中指與大拇指壓住磁帶，中指在下、姆指在上→中指壓住磁帶，左手順時鐘轉動左側的盤帶固定器收線→直到磁帶的末端收至手指下，大拇指出力往逆時鐘方向轉動→直到捲上來的磁帶壓過中指後，確定上緊盤帶再放手。

將盤帶上好後，按下播放鍵 PLAY 確認盤帶是否可以順利的轉動，只要步驟與方向正確，盤帶就會順利轉動。

如果盤帶發出奇怪的聲音或是不動，那就代表上盤帶的順序可能錯誤或方向錯誤，請按快速倒轉鍵 REW 卸下盤帶，重新操作一次。

請小心，若是盤帶已經卡住緊繃，切勿強行轉動旋轉盤，盤帶可能會因此而斷裂。

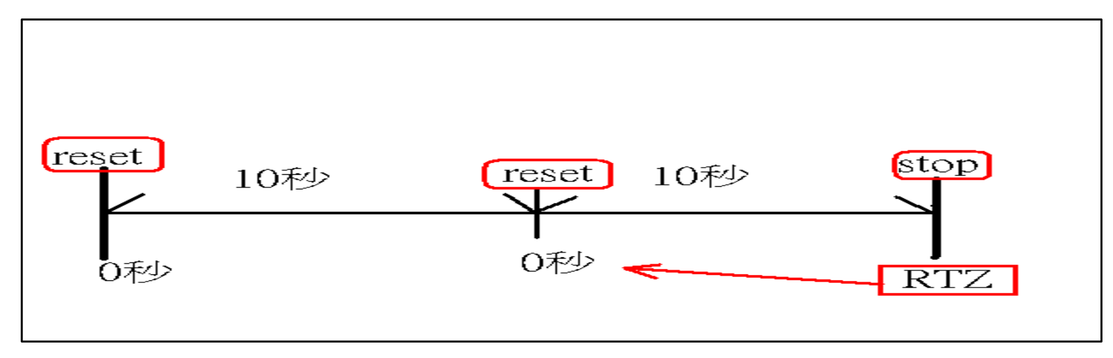
完整上好的盤帶轉動時，會像一般錄音帶一樣順利轉動，請記得要確認盤帶

已經使用卡榫固定，不然按下 PLAY 鍵時，盤帶可能會因此飛出，相當危險。

步驟 3、洗白

在使用盤帶錄音前，必須要先了解盤帶是可以重複使用的錄音器材，在你使用前，可能已經被前一位使用者使用過，即磁粉受過磁頭記錄，為了不讓這些聲音妨礙錄音，所以我們必須要進行一個洗白的動作。

洗白就是在沒有任何音源輸入盤帶機時，錄一段空白的聲音，讓磁粉重整。



(圖為洗白流程的時間概念圖)

洗白的過程：

上好盤帶→將 CH1&CH2 調整到錄音模式(SYNC)→按下 RESET 鍵→時間畫面變成 0.00.00→不開音源錄音(同時按下 PLAY 與 REC)→先錄製十秒，時間畫面會變成 0.00.10→在不停止錄音狀態下按 RESET 鍵→時間畫面會再次從 0.00.00 開始計算→再次變成 0.00.10 時，按下 STOP 停止錄音→按下 RTZ，跑回 0.00.00 零點→完成洗白動作。

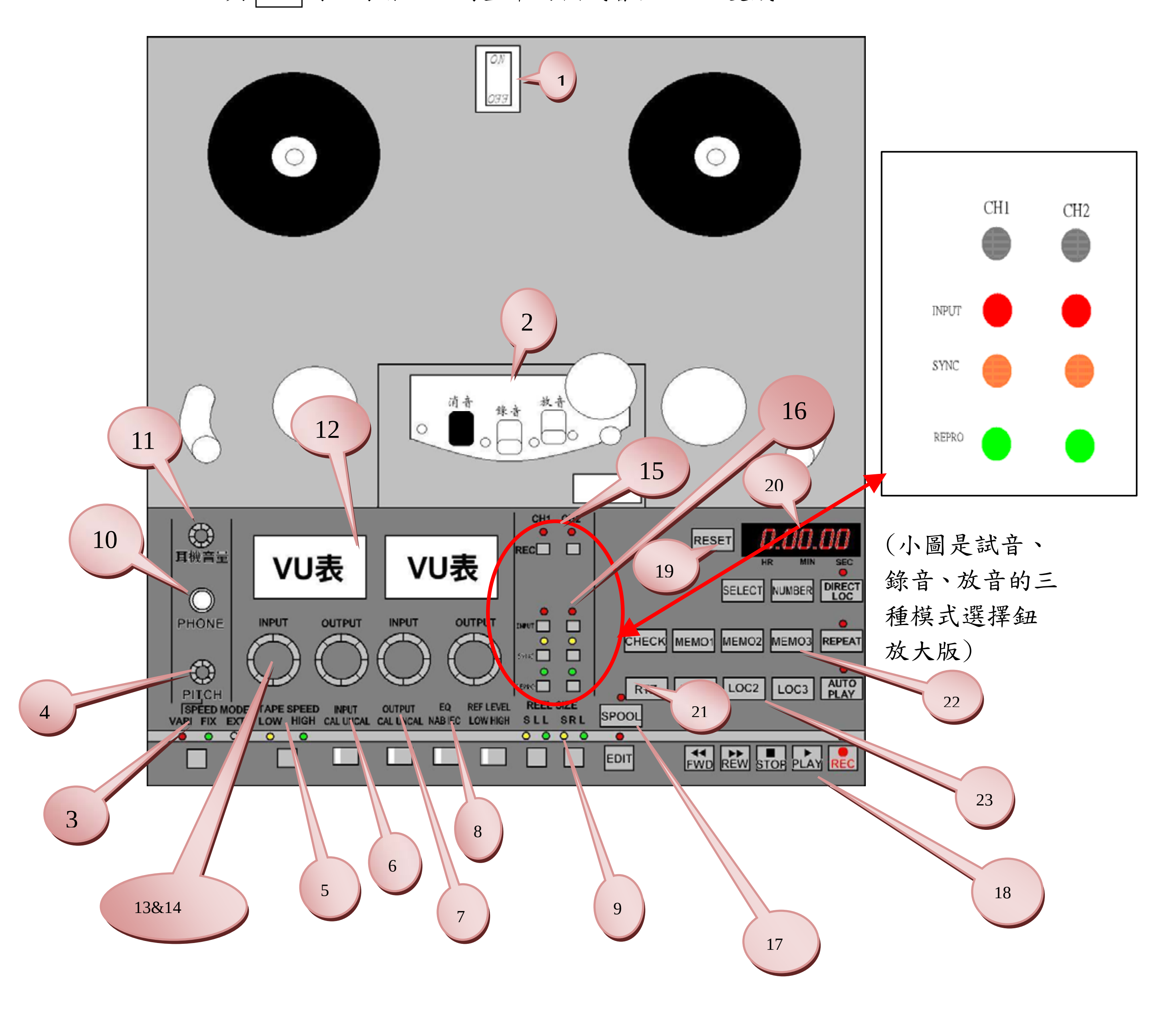
以上洗白的動作，是為了確保使用盤帶錄音時，前後音源是乾淨無雜音。

步驟 4、試音與錄音

完成洗白的動作之後，就可以開始準備錄音。

而在錄音之前必須要先試音，以測試錄進去音量的大小；將要錄進去的音源軌推起，並且選擇盤帶機上的試音模式 INPUT，並對照 VU 表，確認音源是否進去，盤帶錄音的標準音量在-5～-2。

試音完成後開始錄音，先將盤帶機設定在錄音模式 SYNC，在同時按下 PLAY 與 REC 開始錄音。此時盤帶的模式會從 SYNC 變成 INPUT。



（小圖是試音、錄音、放音的三種模式選擇鈕放大版）

盤帶機各按鍵功能：請對應前頁盤帶機圖片

盤帶機上面並非每個按鍵都會使用到，有些按鍵可能是使用功能不高，或者是不應該更動的按鍵旋鈕，但還是要知道名稱以及功能，才不會在使用盤帶機上發生問題。

(1)電源開關（Power Swith）：就是盤帶機上方中間的 POWER 分為 on、off。

(2)磁頭保護蓋（Head Access Cover）：保護磁頭不沾染灰塵。

(3)速度選擇開關（Speed Mode Selector Switch）分成：

- FIX：此鍵綠色燈亮起，盤帶轉動速度不變，Pitch 也不受影響。
- VARI：此鍵紅色燈亮起，盤帶轉動速度不變，但 Pitch 會受到速度控制鈕（Pitch Cont Knob）的影響。

(4)速度控制鈕（Pitch Cont Knob）：此鍵搭配 VARI 使用

播放盤帶時：向右轉為加快聲音的速度及使 Pitch 變高(同 Tape 快轉的效果)，向左轉為減慢聲音的速度及使 Pitch 變低(同 Tape 轉慢效果)。

(5)盤帶正常速度選擇開關（Tape Speed Selector Switch)：

盤帶正常速度分為 High（15 in/s)，Low（7.5 in/s)，學校盤帶都是 7.5 吋的小盤帶 Small，故選擇 LOW 即可。改變盤帶的速度會對 Pitch 有所影響。

(6)輸入信號限制開關（Input Cal/Uncal Switch)：

CAL：輸入信號不受輸入信號大小控制鈕（Input Level Control）控制。

UNCAL：輸入信號受輸入信號大小控制鈕控制。

(7)輸出信號限制開關（Output Cal/Uncal Switch）

CAL：輸出信號不受輸出信號大小控制鈕（Input Level Control）控制。

UNCAL：輸出信號受輸出信號大小控制鈕控制。

（以下盤帶機按鍵功能，請對應 15 頁盤帶機圖片）

(8)等化選擇開關（EQ Selector Switch)：

此為另購 MIC Input Monaural 使用，但錄音室中並沒有外接效果器，所以這個開關通常不作更動。

(9)盤帶大小選擇開關（Reel Size Selector Switch)：

使用的盤帶尺寸不一樣，按鈕選擇也不一樣。重點是要選對按鈕，不然會造成盤帶速度轉動有差異，使錄音效果不如預期。分為兩種狀態：

- L（Large)：為 10.5 inch 盤使用
- S（Small)：為 7 或 5 inch 盤帶使用

實習教室內都是使用 S 的盤帶，所以都將此開關調為 S。

(10)監聽音量大小調整鈕（Monitor Level Control)：

調整耳機或盤帶機所附之喇叭的音量大小。

(11)耳機插孔（Phone Jack)：插耳機頭的洞。

(12)VU 信號指示錶：

顯示信號的大小(音量大小)，內有指示燈顯示信號是否太大聲至爆音(指針到紅色為爆音)，盤帶的標準音量在-5～-2。

(13)輸入信號大小控制鈕(Input Level Control)：

此按鍵不作更動，從混音器作輸入信號（音量）調整。

(14)輸出信號大小控制鈕（Output Level Control)：

此按鍵不作更動，從混音器作輸出信號（音量）調整。

(15)錄音信號輸入鍵（REC Enale Switches)：

當在錄音的狀態下此鍵必須亮起紅燈。分為 CH1 和 CH2，代表兩個 Chanel，為單聲道進入雙聲道時代的產品。因現在的產品輸出都為立體聲，所以我們使用盤帶機錄音時要將兩個 CH 都按下，錄製成雙聲道立體聲的音源。

（以下盤帶機按鍵功能，請對應 15 頁盤帶機圖片）

(16)輸出音源選擇開關鍵（Output Sourse Selector Switch）：

此開關鍵也表示盤帶機的三種模式：試音、錄音、放音模式。

- INPUT（紅燈）：鍵入此鍵，其輸出的信號為輸入的信號(試音時按此鍵進入試音模式，VU 表才會有反應，耳機或盤機喇叭才能聽到試音音源的聲音)。
- SYNC（橙燈）：鍵入此鍵，其輸出的信號為同步信號(此時耳機聽不到試音進入，但按下 PLAY 與 REC 開始錄音後，就可聽到音源)。
- REPRO（綠燈）：鍵入此鍵，其輸出的信號為磁帶上的信號(可藉由 MIXER 傳輸至擴大機播音)。

(17)減速開關鍵(SPOOL Switch)：

此鍵 ON 時可配合 EDIT 鍵予以減速，直接手動調轉盤帶。

(18)磁帶控制鍵組：

快速倒轉鍵(REW KEY)、快速正轉鍵(F.FED KEY)、停止鍵(STOP KEY)、正轉放音鍵(PLAY KEY)、錄音鍵(REC KEY)。

(19)計數器重新設定開關(RESET Switch)：鍵入此鍵，會將時間計數器歸零。

(20)數位時間計數器(Digital Tape Time Counter)：顯示磁帶時間。

(21)快速歸零鍵(RTZ KEY)：

鍵入此鍵，磁帶將快速正轉或倒轉，直到計數器顯示零點 0.00.00 後停止。

(22)記憶鍵 1-3(MEMO Key1-3)：

此 3 鍵可分別記憶 3 個盤帶行走的時間點，選擇想要的 CUE 點。

(23)尋找鍵 1-3(LOC Key1-3)：

此 3 鍵是配合 MEMO 鍵 1-3，例如不管盤帶行走到何處，只要鍵入 LOC1 即可使盤帶快速正轉或倒轉到 MEMO1 所記憶的位置。

與最常見的 <u>雷射光碟播放器CD PLAYER</u>

實習教室內的CD播放器與一般家中使用的CD播放器在使用上大同小異。而在此將介紹一些錄音時可能會使用到的按鍵：

(1)TIME：

與MD機的DISPLAY鍵是一樣的功能，調整播放時間為正數或是倒數。

(2)PROGRAM：

可自行編輯播放的曲目順序，如不想浪費時間，並不建議使用。

(3)REPEAT：

可重複播放音樂，有重覆整張CD、重複單首歌曲和重複A-B段落的三種設定。

(4)RANDOM：隨機播放CD曲目。

(5)SINGLE：單曲播放，播完之後即會停止。



（上圖：初廣實習教室之器材）

五、 障礙排除 Q&A

各位同學在實習教室內遇到任何障礙時，首先請冷靜，有噪音時先將音量調小至無聲。再來，請拿出此講義再讀一遍，自己找出答案。最後再找尋學助或助教的協助。以下列出幾項常見的狀況：

Ｑ：**我想要試音，但是耳機沒有聲音阿！怎麼辦？**

Ａ：耳機沒聲音代表音源還未輸入至你插耳機頭的那台機器。

所以請先確認所有機器開關是否都開了，尤其是擴大機，因為有連接線路，如果沒開，音源將無法傳送。如果是盤機，請確認有沒有調成試音模式 INPUT；如果是 MD 機，請確認有無在試音狀態下；而混音器 MIXER 的總輸出 MASTER 有沒有推起來；或是擴大機是否停在 CD 狀態的字樣上。

Ｑ：**奇怪，MIC 怎麼會沒有聲音呢？**

Ａ： MIC 沒聲音代表 MIC 沒有在收音，或是收音沒有傳入錄音的機器。

先檢查一遍上一題之答案的各項情況外，也要檢查與 MIC 軌對應的 PAD 鍵有無按下，正確是不要按下的；還要檢查 MIC 本身的開關是否關起；和混音器 MIXER 的總輸出 MASTER 有沒有推起來。

Ｑ：**奇怪，喇叭怎麼會沒聲音啊？**

Ａ：喇叭沒聲音代表音源沒有傳入擴大機，所以要檢查擴大機的音源輸入情況。

所以要檢查擴大機音量旋鈕有沒有開；檢查擴大機是否停在 CD 狀態的字樣上(如不是請將 CD 的字樣按回來，若出現一小行 TAPE2 MONITOR，再按一次 CD 就可以了)；還有擴大機開關下有兩個 A 和 B 按鍵（一字型的)，正常狀態應是被按進去的，請檢查是否被按起來了。

Q：我用盤機錄音，但是都沒有錄進去耶！怎麼辦？

A：這種情況除了音源的問題也有可能是盤帶未設定好。

盤帶未設定好：

檢查盤機上的 REC 鍵(正常會閃紅燈）。

音源的問題：

檢查擴大機上是否停在 CD 的字樣上;還有混音器 MIXER 的總輸出 MASTER 有沒有推起來；或是檢查 CD 和 MIC 的音源有無傳入盤帶機，如是 CD 的音源進不去，請檢查 CD 的推軌那一排有無按到或推錯的地方，若是 MIC 亦然；還要檢查 MIC 本身的開關。

Q：我要將盤帶過帶至 MD 時沒有聲音或錄不進去，怎麼辦？

A：過帶就等於錄音，所以你覺得要怎麼辦呢？

就是要檢查盤機是否為放音模式 REPRO；還有混音器上的盤帶機的軌有沒有推錯；和混音器 MIXER 的總輸出 MASTER 有沒有推起來；擴大機上是否停在 CD 的字樣上。MD 機上的 REC LEVEL/INPUT 旋鈕有沒有開；錄音時 MD 機是否出現 PROTECTED 字樣，如出現請將 MD 片本身的防拷裝置關上。